

I+C+i₁

Un modelo de Investigación e Innovación emergente en España.

RESUMEN. El origen contemporáneo del concepto “innovación” en la “sociedad del conocimiento” se remonta a las teorías económicas ensayadas en los años 80 en las empresas. Hay dos modelos de transformación socio-económica que han influido de forma decisiva en la redefinición del concepto. El modelo de innovación americano, de carácter exógeno, donde la incorporación social a los procesos de innovación no se tiene en cuenta, siendo por el contrario un grupo minoritario de expertos _departamentos I+D+i únicos responsables de los procesos de innovación. El otro modelo es el japonés. En éste por primera vez, se describe de forma explícita las relaciones entre la investigación y producción de conocimiento, con la innovación. Además consideran el entramado social como agente activo en el proceso de innovación. Este enfoque es fundamental para entender la innovación en cultura _I+C+i. En el año 2006 el Consejo Europeo reconoció la necesidad de un plan estratégico favorable a la innovación, reconociendo que la capacidad de innovación está estrechamente vinculada a la creatividad, personal e interpersonal. Declaró el 2009 Año Europeo de la Creatividad y la Innovación.

PALABRAS CLAVE: Innovación en cultura - Investigación e innovación- Innovación en Arquitectura - creatividad e innovación - I+C+I.

Autora: **María Jesús Muñoz Pardo** Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. U.P.M. mjmpardo@hotmail.com

Documentalistas: **Maite Casas Sanz, Ana Sánchez Chocano** Estudiantes Proyecto Fin de Carrera de la ETSAM

Creatividad e Innovación

Europa necesita impulsar su capacidad de creatividad e innovación, por motivos tanto sociales como económicos. El Consejo Europeo ha reconocido en repetidas ocasiones que la innovación es fundamental para la capacidad de Europa de responder efectivamente a los desafíos y posibilidades de la globalización. En diciembre de 2006, por ejemplo, el Consejo observó que «Europa necesita un planteamiento estratégico para crear un entorno favorable a la innovación en el cual el conocimiento sea transformado en productos y servicios innovadores».

La economía moderna, al poner énfasis en añadir valor por medio de un mejor uso del conocimiento y la innovación rápida, requiere que se potencien las aptitudes creativas básicas de toda la población. En particular, se necesitan aptitudes y competencias que permitan a las personas percibir el cambio como una oportunidad y estar abiertas a nuevas ideas que promuevan la innovación y la participación activa en una sociedad culturalmente diversa y basada en el conocimiento.

La capacidad de innovación está estrechamente vinculada a la creatividad como un atributo personal basado en aptitudes y valores culturales e interpersonales; para que pueda aprovecharse al máximo, debe difundirse entre toda la población. En marzo de 2007, el Consejo Europeo subrayó de nuevo el papel de la educación y la formación como factor determinante para aumentar la creatividad, el rendimiento de la innovación y la competitividad al presentar el concepto de «triángulo del conocimiento», que incluye la educación, la investigación y la innovación. (Comisión de la Comunidad Europea, 28-03-2008)

¿Cómo se vincula la innovación con la gestión y producción de conocimiento?. Explorar brevemente la genealogía del concepto, nos puede inducir a su comprensión.

La primera noción sobre innovación está asociada a la invención, a la repetición y al éxito dentro de un área de la actividad humana. Como nos recuerda Drucker “uno de los logros más relevantes del siglo XIX fue la ‘invención de la invención’. Antes del 1800 la invención era un acto fortuito, los libros antiguos hablaban de “un golpe de genialidad”(…) pero ya en 1914 cuando la primera guerra mundial estalló, la invención había devenido un sistema de investigación, una actividad sistemática, planeada y organizada con altos niveles de previsibilidad, tanto en los objetivos establecidos como en los posibles resultados” (1985:31), (YProductions,2008, 25).

Estudios recientes afirman que el origen contemporáneo de este concepto_ en relación con el nuevo paradigma de “sociedad del conocimiento”_ está vinculado a los trabajos del economista austriaco Schumpeter, profesor en Harvard desde 1932 hasta su muerte en 1950. Las investigaciones de Schumpeter sobre el ciclo económico le llevaron a elaborar una “teoría de la turbulencia”, que introdujo la idea de la alteración del ciclo (económico) como necesidad para garantizar el desarrollo (contra el estancamiento de los ciclos).

Schumpeter incorpora a la socio-economía la noción de “*destrucción creadora*” con la intención de describir un proceso de transformación que se superpone a los procesos de recombinación o innovación de productos, técnicas, o información y que él explica como “un proceso de mutación industrial (...) que revoluciona incesantemente la estructura económica desde dentro, destruyendo ininterrumpidamente lo antiguo y creando continuamente elementos nuevos. Este proceso de destrucción creadora constituye el dato esencial del capitalismo” (YProductions, 2008, 11).

La innovación o recombinación abrirá una nueva forma de entender la competitividad, como comenta Schumpeter “los economistas comienzan por fin a salir de la etapa en la que no veían otra cosa que la competencia de los precios” (1950: 122), es la época de la innovación.

Para que podamos hablar propiamente de innovación, no tan solo se tendrá que alterar un ciclo económico, o desplazar a otras mercancías del Mercado sino que también, después de un periodo determinado de “difusión” tendrá que demostrar que es capaz de producir beneficios económicos.

Con todo esto vemos que el concepto de innovación schumpeteriano es extremadamente beligerante, cosa que lo hizo muy atractivo para el pensamiento económico estadounidense de los ochenta.

Los procesos de innovación (ensayados en empresas americanas) derivados de las teorías de Schumpeter son reelaboraciones del triángulo básico Innovación-emprendedor-crédito, a grandes rasgos dentro de este modelo se dan dos estructuras que conducen a la innovación y que tienen un carácter diferente, la estructura desarrollada por los “emprendedores” más aleatoria y singularizada y la impulsada por “organizaciones emprendedoras” o estructuras empresariales con más medios para asumir el riesgo inherente a la investigación e implementación de las innovaciones en el mercado.

La innovación Schumpeteriana, debido a su carácter exógeno es un elemento de alto riesgo que si funciona conlleva suculentos beneficios económicos, pero que éstos son difíciles de asegurar. Esta innovación no estará al alcance de todo el mundo, sólo un selecto grupo de emprendedores y posteriormente de científicos o investigadores serán capaces de desarrollar procesos de innovación. Este fenómeno no constituirá una meta fácil ni dejará de entrañar riesgos económicos para quien la persiga, pero será primordial para lograr ventaja competitiva y estará en el centro de muchos modelos de desarrollo económico.

El otro modelo de transformación socio económico que ha influido de forma decisiva en la redefinición del concepto de Innovación es el modelo japonés.

El pensamiento económico japonés de principios de los `80 centró todos sus esfuerzos en construir un modelo estable de generación de innovación que será crucial para el desarrollo de las empresas, estará marcado por la introducción de una serie de estructuras, modelos de gestión y sistemas de trabajo destinados a poner el

conocimiento al servicio de la producción, pero también a reducir parte del riesgo inherente a la innovación. De esta forma, vemos como por primera vez se describen de forma explícita las relaciones entre la investigación y producción de conocimiento con la innovación. Este dato no es baladí, puesto que el conocimiento, su producción y su debida gestión serán los elementos que posteriormente permitirán que se pueda hablar de innovación en cultura. (YProductions,2008, 16)

Los académicos y economistas japoneses Nonaka y Takeuchi afirman que “el conocimiento ha pasado de ser un recurso a ser, el recurso” (1995:6), que han de aprender a explotar las corporaciones para poder ganar ventaja competitiva y producir innovación.

Algunos autores como Druker afirman que el mayor éxito de las empresas japonesas es haber conseguido desarrollar innovaciones sociales y que el modelo de innovación japonés funciona sobre la base de una ingeniería social altamente sofisticada, cosa que puede conducir a la producción de innovación. Algunos autores como Bourdieu, Jacobs o Putnam han definido estas tramas sociales densas como capital social. Bourdieu argumentará que “el capital social es la suma de los recursos reales o potenciales ligados a la posesión de una red duradera de relaciones de reconocimiento mutuo más o menos institucionalizadas” (2008 tomado de Yproductions 2008: 18).

Innovación en Cultura I+C+i

En el momento presente nos encontramos con dos modelos de Investigación, el modelo **I+D+i**, internacionalmente reconocido y el modelo emergente **I+C+i**.

El modelo **I+D+i** : Investigación, Desarrollo e innovación, se promueve a través de un programa Nacional de Ayuda a la Investigación culturalmente consolidado en España, con la suficiente trayectoria para que esté regulado por las Normas UNE y para que la reputación y reconocimiento de una Empresa en el ámbito nacional e internacional dependa de la mayor o menor inversión económica I+D+i así como por los certificados de calidad otorgados a los proyectos I+D+i que se lideran.

Los ámbitos científico y empresarial han integrado en su evolución los procesos de I+D+i, pero no ha ocurrido lo mismo en el mundo de la cultura. El acelerado proceso de cambios al que asistimos plantea la necesidad de incorporar estos procesos a la nueva escena cultural. A través de sesiones con artistas, arquitectos, diseñadores, comisarios, científicos, tecnólogos, empresarios y periodistas, se abre una reflexión sobre la investigación y la innovación en el ámbito cultural.²

El modelo **I+C+i** : Investigación e innovación en Cultura, es el que está siendo adoptado por las más avanzadas Instituciones de Promoción Cultural de Europa. Dentro de nuestras fronteras, se encuentra en una fase exploratoria y de debate, como lo demuestran las jornadas organizadas, a lo largo del año 2007, por el Centro

de Cultura Contemporánea de Barcelona y por las recientes conferencias realizadas en la pasada edición de ARCO08 en Madrid.

Aquellos gestores, críticos de arte, artistas, ciudades e Instituciones que están impulsando el reconocimiento y la normalización de este modelo de Investigación e Innovación Cultural, se preguntan que si somos capaces de reconocer que *la cultura es una Industria*, cómo es posible que no existan Departamentos de Investigación en el ámbito Cultural, y que además estos departamentos no estén incluidos en las Instituciones culturales del Estado, como por ejemplo las Universidades.

Es evidente que ciertos procesos, de investigación e innovación, están incluidos en las prácticas artísticas de grupos e individuos, sin embargo no existe una verdadera autoconciencia de la actividad y repercusión social de estos procesos creativos; debido en gran parte a que no están incorporados a las Instituciones en Departamentos.

Muchos sectores de la Industria están desplazando sus laboratorios a las Entidades e Instituciones de promoción cultural y desarrollando sus productos a partir de modelos y prototipos gestionados por estas entidades. Gran parte de las teorías contemporáneas sobre innovación se sostendrán sobre la certeza de que se está produciendo conocimiento fuera de los tradicionales departamentos de I+D y centros de investigación empresariales. Por otro lado, gran parte de los recursos de las empresas se pondrán al servicio de la comprensión de los ciclos de producción de conocimiento.

Una de las piedras filosóficas de este pensamiento se apoya en la idea de conversión de conocimiento inservible en activo de la empresa o como exponen Nonaka y Takeuchi “para explicar cómo las empresas japonesas producen nuevos conocimientos debemos de entender el proceso de traducción de conocimiento *tácito* en conocimiento *explícito*”(1995:11). Resumiéndolo de forma somera podríamos decir que se genera una distinción clara entre conocimiento tácito y explícito y la misión de las empresas residirá en buscar formas de introducir, gestionar y explotar este conocimiento. Las divisiones fuera-dentro se pondrán en tela de juicio y las viejas jerarquías van a ser substituidas, como bien argumentan Nonaka y Takeuchi, las “empresas japonesas desarrollaron sistemas de innovación continua vinculando el afuera con el adentro”.

Ellos consideran que el conocimiento es principalmente un “activo tácito” (1995:8). Los autores nos explican que “el conocimiento tácito puede segmentarse en dos dimensiones: la primera es una dimensión técnica que comprende esos elementos inmensurables que describimos con el termino paraguas “saber hacer” (..) El conocimiento tácito tiene una importante dimensión cognitiva. Consiste en esquemas, modelos mentales, creencias y percepciones tan asimiladas que ya las damos por hechas” (1995:8).

Tradicionalmente las Artes se han considerado como la quintaesencia de la creatividad y a los productores culturales agentes potencialmente preparados para

propiciar el pensamiento divergente³, es decir, aquel que por oposición a la lógica usa teorías o estrategias que no son obvias y que generan nuevas ideas o cambian conceptos y perspectivas mediante la creatividad y el ingenio. Hasta cierto punto aquí puede ser interesante relacionar este planteamiento con la distinción que hacen Lester y Piore entre el ingeniero que resuelve problemas y el pensador más libre, cuyas ideas pueden romper ciertos cánones de la lógica convirtiéndose en el agente clave para propiciar procesos de innovación interpretativa.

Algunos autores han tildado genéricamente este tipo de procesos como una “tercera cultura” que, habría de conducir a unas humanidades nuevas, de base científica, a la altura de las necesidades provocadas por las grandes crisis del siglo XXI (la crisis ecológica o el terrorismo global). (YProductions,2008, 97).

Análisis de Prototipos y Modelos I+C+i

Algunas instituciones que estarían cercanas a estos puntos de vista son LABoral, Centro de Arte y Creación Industrial en Gijón⁴, el Medialab Madrid⁵ o el espacio Le Laboratoire⁶ de París, un enclave destinado a potenciar el trabajo conjunto de artistas y representantes del mundo de la ciencia.

Entidades de Promoción Cultural de mayor alcance, como el ZKM⁷ de Karlsruhe en Alemania y Ars Electrónica⁸ de la ciudad austriaca de Linz, desarrollan programas de investigación del tipo I+C+i (investigación e innovación en el ámbito cultural). Entre los objetivos de ARS ELECTRÓNICA están promover estrategias de confrontación Arte/Tecnología/Sociedad.

El ZKM Promueve y patrocina proyectos y prototipos, como el proyecto “Making Things Public” que realizó Bruno Latour, que dio lugar a una Importante instalación, que reunía Ciencia/Arte/Política/Economía.

ARS-ELECTRÓNICA está asociada a Universidades y desarrolla sus propios festivales fomentando la excelencia con sus propios premios. Estos modelos lo que permiten es expandir de forma eficaz el campo de competencia y acción social.

Pau Alsina⁹ explica cómo se aprovechan estos procesos en medialabs donde se introducen artistas para trabajar, y en los que resultan especialmente interesantes las preguntas que son capaces de plantear los artistas porque abren nuevas vías de aproximación al problema. En definitiva vemos el crecimiento de lo que algunos autores entre los que se encuentran Stella Veciana han denominado “research art”, es decir, un arte con un carácter más especulativo pensado para entrar en colaboración con otras disciplinas. (YProductions,2008, 98)

Este tipo de prácticas emergentes que venimos denominando I+C+i están siendo objeto de estudio y reconocimiento a través de organizaciones como la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT). Superar la «fractura epistemológica» entre arte y ciencia, favoreciendo el desarrollo e implantación de lo que se viene denominando «tercera cultura» fue uno de los objetivos que impulsó a la FECYT, en

septiembre de 2003 y a propuesta de su Comisión de Humanidades, a constituir una plataforma de análisis de la *interrelación entre Arte, Ciencia y Tecnología (ACT)* que plasmaría sus trabajos en un informe con recomendaciones para el impulso y desarrollo de esta interrelación.

En el libro blanco¹⁰ ACT, se hace un repaso a Institutos de Investigación específicos ACT, Grupos y Redes de Investigación ACT, Convocatorias y Planes de Investigación ACT, Tesis Doctorales ACT, Congresos y Jornadas Específicas ACT. Centros Internacionales de Investigación ACT, Grupos Internacionales de Investigación ACT y Redes de Investigación ACT.

En el siguiente cuadro se recogen las estadísticas y datos que aporta el informe sobre Tesis Doctorales realizadas entre 1987 y 2004 en las que su temática versa sobre la interrelación entre Arte, Ciencia y Tecnología.

TESIS DOCTORALES INTERRELACIÓN ARTE CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
	2000-2004		1984-2004
UNIVERSIDADES ESTADO ESPAÑOL	Nº de Tesis ACT	% del Total	Nº de Tesis ACT
74	36	100	
Universidad Politécnica de Valencia	15	25	
Universidad Complutense de Madrid	10	16,6	
Universidad del País Vasco	5	8,3	
Universidad de Barcelona	5	8,3	
Universidad de la Laguna	4	6,6	
Universidad de Sevilla	4	6,6	
Universidad de Granada	3	5,5	
Universidad de Vigo	3	5,5	
Universidad Pompeu y Fabra		5	
Universidad Autónoma de Barcelona	2	3,3	
Universidad de Castilla la Mancha	2	3,3	
Universidad de Salamanca			1
Universidad Carlos III de Madrid			1
Universidad Miguel Hernández			1
Universidad Politécnica de Cataluña			1
Lectura de Tesis ACT hasta el 2004			% del Total
Facultades de Bellas Artes			71,60%
Facultades de Ciencias de la Información y comunicación audiovisual			18,30%
Facultades de Geografía e Historia			3,30%
Facultades de Humanidades			1,60%
Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura			1,60%
Facultades de Ciencias de la Educación			1,60%
Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería			1,60%

Fig.1 Tesis Doctorales ACT 1987 y 2004

Como podemos apreciar ha sido en la Universidad Politécnica de Valencia donde se han leído entre el 2000 y 2004 el mayor número de Tesis relacionadas con estas áreas, un 25 % del total, frente al 1,60% de las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura españolas entre 1987 y 2004

Innovación en Arquitectura

Sería conveniente que las Universidades pasaran de ser Instituciones *depositarias* de cultura a ser *productoras* e Innovadoras en Cultura.

De forma particular las Escuelas de Arquitectura deberían ampliar su horizonte hacia la promoción de proyectos de Investigación, grupos y líneas de trabajo claramente implicadas con el modelo de Investigación e Innovación Cultural I+C+i, con el fin de garantizar la participación de la producción arquitectónica en los nuevos contextos que la emergente Industria Creativa busca definir.

Un modelo, de nuevas prácticas en Investigación e Innovación, que podría servir como referente a profesionales y Escuelas de Arquitectura es la plataforma DISONANCIAS¹¹ que desde el año 2005 realiza un programa que pone en relación a unidades de I+D+i de empresas o centros tecnológicos del País Vasco, con *artistas* internacionales, para investigar de manera conjunta productos, servicios, materiales o procedimientos y plasmar dicha investigación en prototipos que respondan a las necesidades de la sociedad, y anticipen sus transformaciones.

Otro de los prototipos que conviene examinar es el Grupo de Investigación DRL¹²: Design research laboratoy (Laboratorio de Investigación en Diseño), un Grupo de Investigación de la Escuela de Arquitectura AA Architecture Asociation de Londres, fundado en 1996. El grupo desarrolla un nuevo tipo de pedagogía del Diseño Interconectado que tiene su centro en la red/fuente abierta y compartida de la auto organización de las formas de producción en equipo. Definen su modelo pedagógico como participativo “de igual a igual”. Entre sus principales objetivos están la reconfiguración inteligente del trabajo del arquitecto: diseñando estrategias, herramientas y técnicas.

No tenemos espacio suficiente para argumentaciones sobre las nociones tradicionales de invención e innovación en Arquitectura. Lo que si podemos hacer es reconocer que en los procesos productivo-creativos de la Arquitectura es posible separar Innovación en Ciencia y Tecnología e Innovación en Cultura, esto es lo que está sucediendo, al mismo tiempo el reto que se nos está planteando desde la pedagogía y la práctica profesional, está en ver si somos capaces de reunir ambos extremos y participar en un *proyecto a escala global* sobre la superación de la <<fractura epistemológica>> que aumenta las desigualdades e incapacita para la gestión y producción de conocimiento.

Hemos creído conveniente explorar *la visibilidad en la Web* de las prácticas de innovación de los estudios/firmas de arquitectura en España.

La primera pregunta, ¿cómo tomamos una muestra representativa y actual de arquitectos españoles?, nos ha llevado a analizar algunas publicaciones con las que obtenemos distintas clasificaciones para cruzar información y seleccionar los estudios españoles que con posterioridad hemos visitado en la Web para comprobar si en el etiquetado de su actividad expresan algún tipo de prácticas que producen conocimiento interrelacionando la Arquitectura con otras áreas de la Cultura, Ciencia ó Tecnología.

Ranking *el croquis* 2003/2008 ¹³

ESTUDIO	NUMEROS	OBRAS
1- Kazuyo Sejima+ Ryue Nishizawa	2	57
2- OMA	2	50
3- RCR ARQUITECTES	2	48
4- David Chipperfield	1	34
5- Jean Nouvel	1	29
6- Mansilla + Tuñón Arquitectos	2	29
7- Njiric+Njiric	1	27
8- Herzog & de Meuron	1	23
9- Frank Gehry	1	22
10- Eduardo Souto de Moura	1	21
11- Toyo Ito	1	21
12-GIGON/GUYER	1	21
13- STEVEN HOLL	1	20
14-ALVARO SIZA	1	19
15- John Pawson	1	17
16- Stéphane Beel	1	17
17- Foering Office Architects	1	16
18- Xaveer de Geyter	1	16
19- JUAN NAVARRO BALDEWEG	1	15
20- Sauerbruch Hutton Architects	1	15
21- F. NIETO Y E. SOBEJANO	3	13
22- Josep Llinás	1	12
23- No.mad*	2	11
24- Cero.9 *	2	10
25- JOSÉ SELGAS Y LUCÍA CANO	2	9
26- FEDERICO SORIANO Y DOLORES PALACIOS*	2	7
27- VICTORIA ACEBO Y ÁNGEL ALONSO	2	7
28- Ábalos & Herreros	1	6
29- J. MORALES, S. DE GILES Y J. GONZÁLEZ	1	5
30- JUAN DOMINGO SANTOS	1	5
31-CARLOS ARROYO Y ELEONORA GUIDOTTI*	1	4

32- JESÚS IRISARRI Y GUADALUPE PIÑERA	1	4
33- S. MADRIDEJOS Y J.C. SANCHO OSINAGA	1	4
34- ANDRÉS JAQUE*	1	3
35- ANTÓN GARCÍA ABRIL	1	3
36- JAVIER MAROTO Y ÁLVARO SOTO	1	3
37- I. BORREGO, N. MONTENEGRO, L. TORO	1	3
38- JAIME COLL Y JUDITH LECLERC	1	3
39- M. J. ARANGUREN Y J. G. GALLEGOS	1	3
40- MANUEL OCAÑA*	1	2

Fig.2 Clasificación de los publicados por *el croquis* 2003/2008

Ranking AV Proyectos 2004/2008¹⁴

ESTUDIOS	REFERENCIAS/ OBRAS
1. ZAHA HADID / SCHUMACHER	25
2. HERZOG & DE MEURON	23
3. OMA / REM KOOLHAAS	23
4. DOMINIQUE PERRAULT	20
5. JEAN NOUVEL	14
6. FOA (ZAERA & MOUSSAVI)	13
7. FRANCISCO MANGADO	13
8. NIETO & SOBEJANO	13
9. DAVID CHIPPERFIELD	11
10. MANSILLA & TUÑÓN	10
MVRDV	10
11. CRUZ & ORTIZ	9
MECANOO	9
12. FOSTER AND PARTNERS	8
13. ESTUDIO LAMELA	6
JUAN NAVARRO BALDEWEG	6
MASSIMILIANO FUKSAS	6
13. SANAA / SEJIMA Y NISHIZAWA	6
13. VÁZQUEZ CONSUEGRA	6
14. CARME PINÓS	5
DANIEL LIBESKIND	5
MARTÍNEZ LAPEÑA Y TORRES	5
PAREDES & PEDROSA	5
RICHARD ROGERS	5
STEVEN HOLL	5
UN STUDIO	5
15. ÁBALOS Y HERREROS	4
B720	4
FERRATER / TRÍAS DE BES / FERRATER	4
NICHOLAS GRIMSHAW	4
RAFAEL DE LA-HOZ	4

RAFAEL MONEO	4
RENZO PIANO	4
WEST 8	4
16. BAROZZI Y VEIGA	3
BIG (BJARKE INGELS GROUP)	3
COOP HIMMELB(L)AU	3
PICADO & DE BLAS *	3
PETER EISENMAN	3
PLOT	3
SIZA	3
SORIANO Y ASOCIADOS *	3
SUÁREZ Y SANTAS	3
VICENTE GUALLART	3
17. ACEBO Y ALONSO	2
AMID [CERO9] *	2
BEHNISCH Y BEHNISCH	2
BOLLES Y WILSON	2
EDUARDO SOUTO DE MOURA	2
EMBT	2
ESTUDIO CANO LASSO	2
GMP	2
ZASKUN CHINCHILLA *	2
JOSEP LLINÁS	2
KENGO KUMA & ASSOCIATES	2
NEUTELINGS RIEDIJK	2
PÉRIPHÉRIQUES	2
RCR	2
SANCHO Y MADRIDEJOS	2
SANTIAGO CALATRAVA	2
TOYO ITO	2
WIEL ARETS	2
WILLY MÜLLER	2
WRT / CLOUD 9	2
XAVEER DE GEYTER	2

Fig.3 Clasificación de los publicados por AV Proyectos 2004/2008

El portal italiano de arquitectura [New Italian Blood](#)¹⁵ es una network para la interacción entre Arquitectura, Arte&Diseño y Paisajismo que desde el año 2000 hace un seguimiento del debate que los profesionales auto-publican en tiempo real, sin interferencia editorial. Según consta en este portal el ranking de los 10 arquitectos jóvenes de mayor prestigio es el siguiente:

Top10 architects under 40 > New Spanish Blood

1-ECOSISTEMA URBANO: <http://www.ecosistemaurbano.com/> Madrid

2-FAM ESTUDIO DE ARQUITECTURA: <http://www.estudiofam.com/> Madrid

3-GPY ARQUITECTOS: <http://www.gpyarquitectos.com/> Barcelona

- 4-BB ARQUITECTES: <http://bbarquitectes.com/home.php?pg=cvlist> Barcelona
- 5-*ANDRES JAQUE: <http://andresjaque.net/wordpress/> Madrid
- 6-*CARLOS ARROYO: <http://www.carlosarroyo.net/esp/bio.html> Madrid
- 7-R3D ARQUITECTURA: <http://www.redarquitectura.com/index.html> Barcelona
- 8-MAB ARCHITETTURA: <http://www.mabarquitectura.com/> Barcelona
- 9-FONDA RIUS ARCHITECTURE: <http://www.federicocalabrese.com/> Barcelona
- 10-BAROZZI VEIGA: <http://www.barozzeveiga.com/> Barcelona

Otros equipos de profesionales con alto índice de visibilidad en la Web:

- ENRIC RUIZ GELI: <http://www.ruiz-geli.com/>
- *AMID09
- *SANTIAGO CIRUGEDA: <http://www.recetasurbanas.net/>
- BACH ARCHITECTES: <http://arquitectes.coac.net/bacharquitectes/>
- CARLOS FERRATER: <http://www.ferrater.com/>
- *CUARTOYMITAD: <http://www.cuartoymitad.es/01%20spanish/index.htm>
- NOLASTER: <http://www.nolaster.com/>
- *MANUEL OCAÑA: <http://www.manuelocana.com/>
- *BOG ARQUITECTOS: <http://www.bogwog.com/>
- LEON11: <http://estudioleon11.blogspot.com/>
- *ZULOARK : <http://www.zuloark.com/>
- *HUSOS: <http://www.husos.info/>
- *LUDOTEK: <http://www.ludotek.net/>
- *BASURAMA: <http://www.basurama.org/archivo.htm#acciones>
- *OBSOLETOS : <http://www.obsoletos.org/category/iniciativas/>
- SPACETHINKING: <http://www.spacethinking.com/index.html>
- JEKIFF: <http://www.jekiff.net/>
- TRASHFORMACIONES: <http://www.trashformaciones.com/es/index.html>
- *PKMN[pac-man]: <http://www.pkmn.es/index.htm>

La indagación sobre las prácticas de innovación de los arquitectos españoles nos ha conducido a un final abierto.

El panorama es tan diverso que para enfocar mínimamente la sistematización del caso de estudio se hace preciso abordarlo a través de sucesivas investigaciones que requieren más tiempo y espacio del que en estos momentos disponemos.

Para concluir, queremos señalar que son los grupos de arquitectos más jóvenes¹⁶ los que declaran y muestran en sus páginas Web el carácter transversal y multidisciplinar de su producción. Entre ellos hay compromisos de muy distinto calado, desde los más radicalmente activistas y contraculturales como la de Santiago Cirujeda, Andrés Jaque, o Zuloark hasta las propuestas más apuntaladas como por ejemplo la de Ecosistema urbano.

En su mayoría, los procesos productivo-creativos que se llevan a término en estos equipos se caracterizan porque, incorporan herramientas proyectuales nuevas que provienen de campos tan diversos como la sociología, la política, la antropología, la biología, la economía ó la ecología.

De este modo amplían y refuerzan la condición transversal de la profesión de una forma nueva.

Maria Jesús Muñoz Pardo, Doctor Arquitecto, Profesora Titular de la ETSAM. Coordinadora Proyecto de Innovación Educativa 2008 “*Dibujo en Movimiento*”. Actualmente es miembro participante en PIE 2009 “*Laboratorio-Aula de Producción Digital. Un proyecto transversal de Innovación Pedagógica*” de la UPM. Autora del ensayo: “*La casa que viene, entre los pliegues del proyecto de ciudad contemporánea*”. Publicado en libro “*la casa, evolución del espacio domestico en España. Volumen 2 Edad Contemporánea*” Ed. El Viso, Madrid. 2007. Autora del artículo “*Proyectar/Investigar: Método de Educación Dialógica, Aplicado al Desarrollo de Competencias, en la Iniciación al Diseño Sostenible*”, publicado en la revista electrónica Formación Universitaria Vol. 2(2), 17-26 (2009) <http://www.citchile.cl/revista-formacion/v2n2fu/art04.pdf>

Referencias

COMISIÓN DE LA COMUNIDADES EUROPEAS, 28-03-2008. “Año Europeo de la Creatividad y la Innovación 2009” <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0159:FIN:ES:PDF>

DRUCKER, P (1985) “*Innovation and Entrepreneurship*”. Oxford, Butterworth-Heinemann.

FECYT Fundación Española de Ciencia y Tecnología. “*Libro Blanco de la interrelación entre Arte, Ciencia y Tecnología en el Estado Español 2006*”. <http://www.fecyt.es/fecyt/docs/tmp/115539236.pdf>

NONAKA & TAKEUCHI (1995) “*The Knowledge Creating Company*”. New York, Oxford University Press.

SCHUMPETER, J.A (1950 [1968]) “*Capitalismo, Socialismo, Democracia*”. Barcelona, Orbis.

YPRODUCTIONS, 2008 “*Innovación en Cultura: Una Aproximación Crítica a la Genealogía y Usos del Concepto*” <http://www.ypsite.net/investigacion.php?id=1>

Notas

¹I+C+i Investigación e Innovación en el ámbito Cultural. Siglas acuñadas por Juan Insua, director de actividades del CCCB, de Barcelona (www.cccb.com) con motivo del encuentro realizado en 2007 <http://www.cccb.org/es/marc?idg=11246>

² Juan Insua, del texto de presentación del encuentro I+C+i Investigación e Innovación en el ámbito Cultural en el CCCB, de Barcelona.

³ Lateral Thinking o pensamiento divergente, es un termino acuñado por el psicólogo, fisiólogo y escritor maltés Edward de Bono para el pensamiento creativo. Su primera aparición fue en su libro *The Use of Lateral Thinking*, publicado en 1967.

⁴ <http://www.laboralcentrodearte.org/>

⁵ <http://www.medialabmadrid.org/medialab/>

⁶ <http://www.laboratoire.org/>

⁷ <http://on1.zkm.de/zkm/e/about> Los principales responsables del ZKM han participado en las conferencias y debates programadas en la pasada edición de ARCO-08. Así como en las jornadas de debate sobre I+C+i organizadas por el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona.

⁸ http://www.aec.at/about_about_de.php

⁹ Pau ALSINA. Profesor de la UOC y director de Artnodes. <http://www.uoc.edu/artnodes/esp/>

¹⁰ Libro Blanco de la interrelación entre Arte, Ciencia y Tecnología en el Estado Español <http://www.fecyt.es/fecyt/docs/tmp/115539236.pdf>

¹¹ DISONANCIAS es una **plataforma de mediación e impulso de las relaciones entre empresas, centros de investigación o entidades públicas, y artistas**, para **estimular la innovación** en todas sus vertientes, y transmitir a la sociedad la importancia de desarrollar entornos creativos. Disonancias <http://www.disonancias.com/es/que-es-disonancias/> y forma parte del proyecto Divergentes: <http://www.artesdivergentes.com/00/default.asp?At=00&Hizk=es>

¹² AA DRL.net <http://www.aaschool.ac.uk/aadrl/>

¹³ Este Ranking se ha elaborado consultando los números publicados por la revista **El Croquis** durante los años 2003/2008 lo que significa un total de 29 números. La columna “número” se refiere al número de publicaciones distintas en los que aparece cada estudio y la columna “obras” se refiere al número de referencias que aparecen (obras, proyectos, entrevistas)*

¹⁴ **AV Proyectos** Esta lista se ha elaborado consultando los números publicados desde su creación en 2004 de los nº001 al nº029
A las revistas hermanas **AV Monografías** y **Arquitectura Viva** se ha sumado **AV Proyectos**, el tercer miembro de la familia AV: Se trata de una publicación bimensual dedicada esencialmente a los proyectos (con especial atención a los concursos y detalles constructivos) que hasta ahora se han venido tratando de forma más sucinta en las otras dos revistas.

¹⁵ <http://newitalianblood.com/index.shtml> New Italian Blood viene promoviendo una serie de encuestas para establecer un ranking con los 10 “jóvenes arquitectos” (menores de 40 años) más destacados en diferentes países europeos. <http://newitalianblood.com/top10/>

¹⁶ Equipos y arquitectos señalados con un *